SENNHEISER

Gebrauchsanleitung
Instructions for use
Notice d’emploi
Istruzioni per l’uso
Instrucciones para el uso
Gebruiksaanwijzing

HMD 280 PRO / HMD 280-13
HMD 281 PRO / HMD 281-13



SENNHEISER

Gebrauchsanleitung

HMD 280 PRO / HMD 280-13
HMD 281 PRO / HMD 281-13



Sie haben die richtige Wahl getroffen!

Diese Sennheiser-Produkte werden Sie lange Jahre durch Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und einfache Bedienung überzeugen. Dafür garantiert Sennheiser mit seinem guten Namen und seiner in mehr als 50 Jahren erworbenen Kompetenz als Hersteller hochwertiger elektroakustischer Produkte.

Nehmen Sie sich nun ein paar Minuten Zeit, um diese Anleitung zu lesen. Wir möchten, daß Sie einfach und schnell in den Genuß dieser Technik kommen.

Inhalt

Leistungsmerkmale

Hör-/Sprechgarnitur HMD 280 PRO

- Detailgetreue, lineare Wiedergabe für anspruchsvolle Monitor-Anwendungen
- Niederohmige Hör-/Sprechgarnitur (Impedanz von 64 Ω)
- Hörermuscheln klappbar und drehbar für platzsparenden Transport
- Sehr gute Außengeräuschdämmung von bis zu 32 dB
- Neodym-Magnete für hohen Schalldruckpegel (113 dB / 1 V_{RMS})
- Komfortabler Sitz über mehrere Stunden durch
  - geringes Gewicht
  - angenehme, ohrumschließende Ohrpolster
  - gepolsterten, einstellbaren Kopfhörerbügel
- Einseitiges Wendelkabel
- Boom-Mikrofon, Superniere, geräuschkompensiert, extrem körperschallarm
- Problemlos austauschbare Einzelteile

Hör-/Sprechgarnitur HMD 280-13

Baugleich mit der Hör-/Sprechgarnitur HMD 280 PRO, jedoch als hochohmige Variante mit einer Impedanz von 300 Ω.

Hör-/Sprechgarnitur HMD 281 PRO

Baugleich mit der Hör-/Sprechgarnitur HMD 280 PRO, jedoch als einohrige Variante.

Hör-/Sprechgarnitur HMD 281-13

Baugleich mit der Hör-/Sprechgarnitur HMD 281 PRO, jedoch als hochohmige Variante mit einer Impedanz von 300 Ω.

Einsatzbereiche

Die gute Geräuschkompensation des Mikrofons ermöglicht eine klare Kommunikation auch in lauter Umgebung. Die sehr gute Geräuschdämmung des Kopfhörers schirmt nicht nur Außengeräusche wirkungsvoll ab, sondern verhindert auch, daß Geräusche aus dem Kopfhörer nach außen dringen.

Die Hör-/Sprechgarnituren eignen sich daher für den professionellen Einsatz, wie z. B. Rundfunk, Fernsehen, Film, Theater und Recordingstudios. Dort werden sie verwendet

- für Live-Moderationen
- für Reportagen
- für Kommandozwecke
- in Intercom-Systemen usw.

Die einohrige Hör-/Sprechgarnitur wird hauptsächlich zu Kommandozwecken an Film- und Fernsehkameras verwendet.

Lieferumfang

- Hör-/Sprechgarnitur
- Wind- und Poppschutz
- Bedienungsanleitung

Zu Ihrer Sicherheit

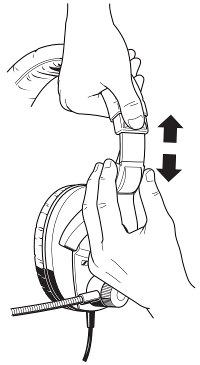
Dieser Kopfhörer wird von Ihnen professionell eingesetzt. Daher unterliegt der Gebrauch bei gewerblicher Nutzung den Regeln und Vorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft. Sennheiser als Hersteller ist verpflichtet, Sie auf möglicherweise bestehende gesundheitliche Risiken ausdrücklich hinzuweisen.

Mit diesem System können Schalldrücke über 85 dB(A) erzeugt werden. 85 dB(A) ist der Schalldruck, der laut Gesetz als maximal zulässiger Wert über die Dauer eines Arbeitstages auf Ihr Gehör einwirken darf. Er wird nach den Erkenntnissen der Arbeitsmedizin als Beurteilungspegel zugrunde gelegt. Höhere Lautstärken oder eine längere Einwirkzeit können Ihr Gehör schädigen. Bei höheren Lautstärken muß daher die Hörzeit verkürzt werden, um eine Schädigung auszuschließen.

Sichere Warnsignale dafür, daß Sie sich zu lange einem zu lauten Geräusch ausgesetzt haben, sind:

⚠ **Sie hören ein Klingeln oder Pfeifgeräusche in den Ohren!**

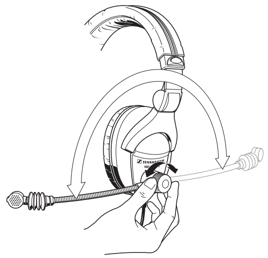
⚠ **Sie haben den Eindruck (auch kurzzeitig), hohe Töne nicht mehr wahrzunehmen!**



Gebrauch vorbereiten

Kopfhörerbügel einstellen

Um eine gute Tonübertragung und den bestmöglichen Tragekomfort zu erzielen, müssen Sie die Hör-/Sprechgarnitur Ihrem Kopf richtig anpassen. Dazu können Sie den Kopfhörerbügel rastend verstellen.



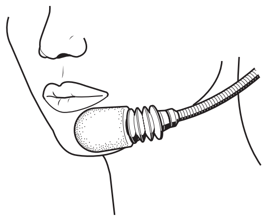
Mikrofonarm drehen

Sie können das Mikrofon sowohl am rechten als auch am linken Mundwinkel plazieren.

- ► Lösen Sie die Schnellarretierung.
- ► Drehen Sie das Mikrofon zum Mund.
- ► Schrauben Sie die Schnellarretierung wieder fest.

Windschutz aufziehen

Schieben Sie den Windschutz über das Mikrofon, bevor Sie die Hör-/Sprechgarnitur einsetzen. Der Windschutz muß das gesamte Mikrofon umschließen.



⚠ Wichtig:

Mikrofon zum Mundwinkel hin ausrichten

Die Hör-/Sprechgarnituren haben einen flexiblen Mikrofonarm. Biegen Sie ihn so, daß das Mikrofon im Mundwinkel, etwa 2 cm vom Mund entfernt, sitzt. In dieser Position sind Poppgeräusche sehr gering. Der gewölbte Gitterkorb ist dabei die Einspracheöffnung.

Anschlußstecker anschließen

Auf der Geräteanschlußseite können Sie die Hör-/Sprechgarnitur mit den von Ihnen gewünschten Steckern versehen (☛ „Schaltbilder“).

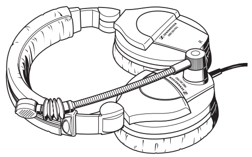




Hör-/Sprechgarnitur zusammenklappen

Um die Hör-/Sprechgarnitur platzsparend zu transportieren, haben Sie zwei Möglichkeiten, sie zusammenzuklappen:

1. Sie können die Hör-/Sprechgarnitur kompakt zusammenklappen, indem Sie die Hörermuschel ohne Mikrofon in den Kopfhörerbügel klappen. Die Hörermuschel mit dem Mikrofon können Sie dann heranklappen.



2. Um sie möglichst flach zusammenzuklappen, können Sie die Hörermuscheln um 90° drehen. Drücken Sie das Mikrofon mit dem flexiblen Mikrofonarm so weit wie möglich an die Hörermuscheln heran.

Reinigung

Reinigen Sie von Zeit zu Zeit die Hör-/Sprechgarnitur mit einem weichen, leicht feuchten Tuch. Geben Sie bei starker Verschmutzung ein mildes Reinigungsmittel (z. B. Geschirrspülmittel) ins Wasser.

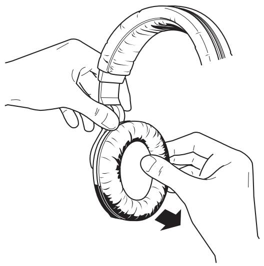
Hinweis:

Verwenden Sie auf keinen Fall lösemittelhaltige Reinigungsmittel.

Verschleißteile austauschen

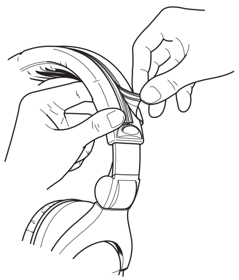
Lieferbares Zubehör und Verschleißteile

- Ohrpolster
- Kopfbügelpolster
- Windschutz für das Mikrofon
- Anschlußkabel



Ohrpolster austauschen

Fassen Sie hinter das Ohrpolster und ziehen Sie es von der Hörerkappe ab. Krempeln Sie das neue Ohrpolster auf die Hörermuschel.

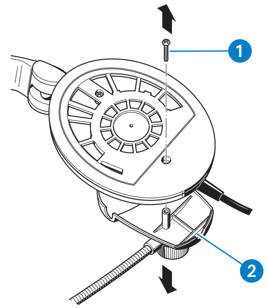


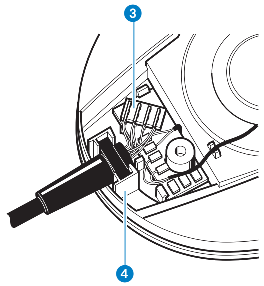
Kopfbügelpolster austauschen

- ▶ Ziehen Sie den Verschluß des Kopfbügelpolsters, wie in der nebenstehenden Abbildung gezeigt, auseinander und nehmen Sie das verschlissene Kopfbügelpolster ab.
- ▶ Legen Sie das neue Kopfbügelpolster um den Kopfhörerbügel.
- ▶ Ziehen Sie die beiden Verschlußseiten des Kopfbügelpolsters zusammen, bis sie leicht überlappen.
- ▶ Drücken Sie den Verschluß zusammen.

Windschutz austauschen

Tauschen Sie beim Mikrofon den Windschutz aus, wenn er Verschleißerscheinungen, wie Risse oder Löcher, zeigt.





Anschlußkabel austauschen

Wenn das Anschlußkabel defekt ist, müssen Sie es austauschen. Gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Entfernen Sie das Ohrpolster. Fassen Sie dazu hinter das Ohrpolster und ziehen Sie es von der Hörermuschel ab.
- ▶ Lösen Sie die Schraube 1 und entfernen Sie sie.
- ▶ Entfernen Sie die Abdeckung mit Mikrofonarm von der Hörermuschel 2.
- ▶ Ziehen Sie den Stecker 3 ab.
- ▶ Nehmen Sie den Knickschutz des Anschlußkabels aus der Halterung 4.
- ▶ Legen Sie den Knickschutz des neuen Anschlußkabels in die vorgesehene Halterung.
- ▶ Stecken Sie den Stecker 3 des neuen Anschlußkabels so in die Buchse wie in der Abbildung gezeigt.
- ▶ Setzen Sie die Abdeckung mit Mikrofonarm auf die Hörermuschel 2.
- ▶ Setzen Sie die Schraube 1 wieder ein und ziehen Sie die Schraube an.
- ▶ Krempeln Sie das Ohrpolster auf die Hörermuschel.

Mikrofon austauschen

Ist das Mikrofon Ihrer Hör-/Sprechgarnitur defekt, können Sie es von Ihrem Sennheiser-Servicepartner austauschen lassen.

Technische Daten

Hörer

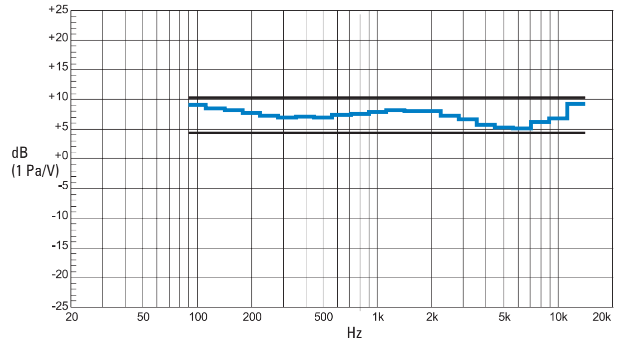
	HMD 280 PRO / HMD 281 PRO	HMD 280-13 / HMD 281-13
Klassifizierung (nach IEC 268-7)	268-7-IEC-DCSC-64R0-2/-1	268-7-IEC-DCSC-03R2-2/-1
Wandlerprinzip	dynamisch	dynamisch
Impedanz	64 Ω (nach IEC 268-7)	300 Ω (nach IEC 268-7)
Dauereingangsleistung	0,5 W (nach IEC 268-7)	0,5 W (nach IEC 268-7)
Ankopplung ans Ohr	ohrumschließend	ohrumschließend
Übertragungsbereich (–10 dB bezogen auf 1 kHz)	8 Hz–25 kHz	8 Hz–25 kHz
Schalldruckpegel	102 dB (nach IEC 268-7) 113 dB / 1 V_{RMS}	102 dB (nach IEC 268-7) 107 dB / 1 V_{RMS}
Schalldämmung	max. 32 dB	max. 32 dB
Klirrfaktor	< 0,1 % (bei 1 kHz, 100 dB SPL)	< 0,1 % (bei 1 kHz, 100 dB SPL)
Gewicht	ca. 310 g / 245 g	ca. 310 g / 245 g
Bügelandruckkraft	ca. 4 N	ca. 4 N
Länge Wendelkabel	min. 1 m max. 3 m	min. 1 m max. 3 m

Mikrofon

Wandlerprinzip	dynamisches Mikrofon	dynamisches Mikrofon
Art des Mikrofons	Druckgradienten-Empfänger	Druckgradienten-Empfänger
Richtcharakteristik	supernierenförmig (s. Polardiagramm)	supernierenförmig (s. Polardiagramm)
Nennimpedanz	200 Ω	200 Ω
Nahbesprech-Übertragungs-	–63 dBV/Pa (bei 1 kHz)	–63 dBV/Pa (bei 1 kHz)
Koeffizient (Empfindlichkeit)	0,7 mV/Pa (bei 1 kHz)	0,7 mV/Pa (bei 1 kHz)
Nahfeld-Übertragungsbereich	50 bis 13500 Hz	50 bis 13500 Hz

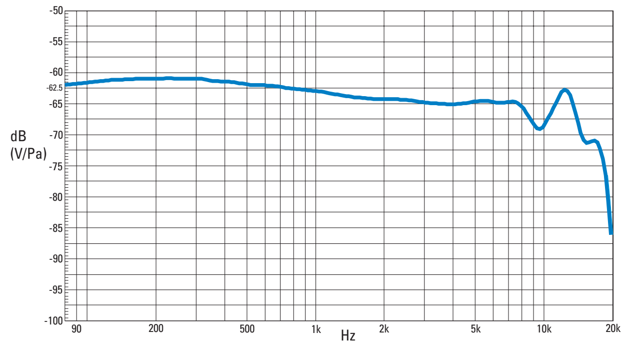
Frequenzgänge und Richtdiagramm

Diffusfeld-Übertragungsmaß des Kopfhörers

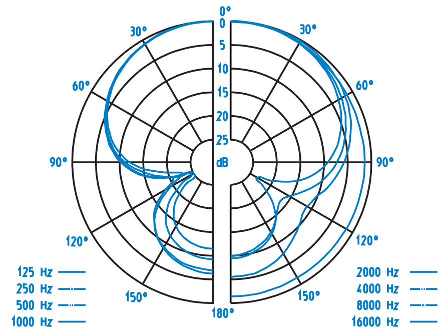


Frequenzgang Mikrofon (Nahfeld-Messung)

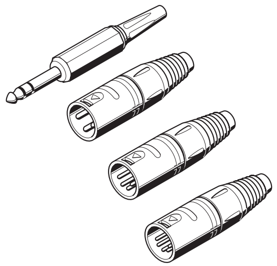
gemessen mit künstlichem Mund B&K 4219



Polardiagramm Mikrofon



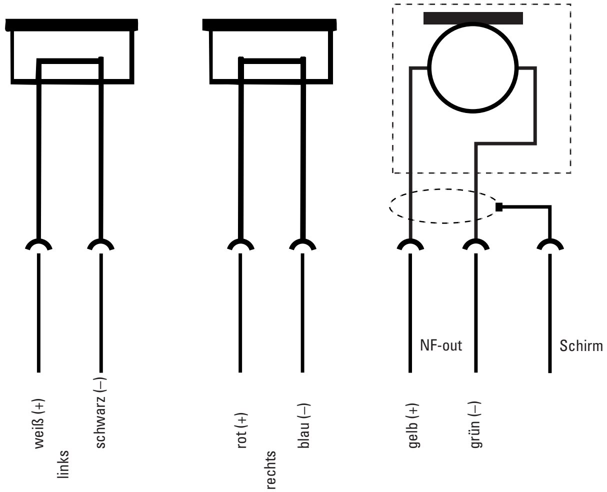
Schaltbilder



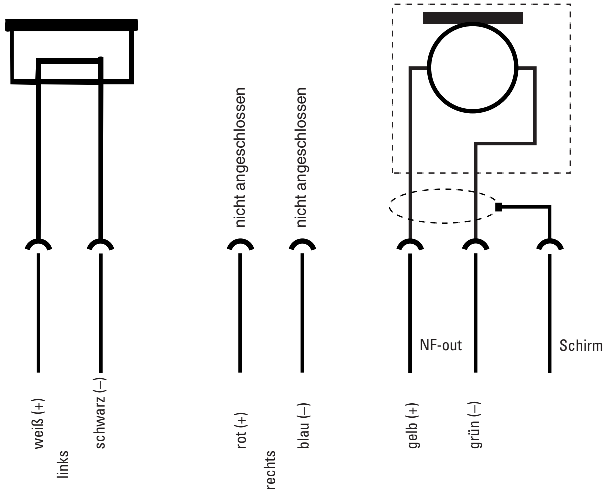
Steckverbindungen zu HMD 280 und HMD 281

Die Hör-/Sprechgarnituren HMD 280 und HMD 281 können individuell beschaltet werden. Nehmen Sie für die richtige Steckerbelegung die Anschlußschemata zur Hilfe.

Anschlußschema HMD 280



Anschlußschema HMD 281



SENNHEISER

Instructions for use

HMD 280 PRO / HMD 280-13
HMD 281 PRO / HMD 281-13



Thank you for choosing Sennheiser!

Over half a century of accumulated expertise in the design and manufacture of high-quality electro-acoustic equipment have made Sennheiser a world-leading company in this field. We have designed this product to give you reliable operation over many years.

Please take a few moments to read these instructions carefully, as we want you to enjoy your new Sennheiser product quickly and to the full.

Contents

Headset features

HMD 280 PRO headset

- Accurate, linear sound reproduction for critical monitoring applications
- Low impedance headset (64 Ω impedance)
- Space-saving design features collapsible, rotating earcups
- Up to 32 dB of ambient noise attenuation
- Neodymium magnets for high maximum SPL (113 dB / 1 V_{rms})
- Very comfortable, even if used for long periods due to
  - very light weight
  - soft, circum-aural ear cushions
  - padded, adjustable headband
- Single-coiled cable
- Noise-cancelling, super-cardioid boom microphone, with excellent rejection of handling noise
- Very rugged with user-replaceable parts

HMD 280-13 headset

As HMD 280 PRO, but high impedance variant (300 Ω impedance).

HMD 281 PRO headset

As HMD 280 PRO, but single-sided variant.

HMD 281-13 headset

As HMD 281 PRO, but high impedance variant (300 Ω impedance).

Areas of application

The noise-cancelling microphone provides clear communications even in a noisy environment. The headphones not only effectively attenuate external noise but also minimise spillage from the headphones to the outside world.

The headsets are designed for applications in the professional audio field, such as broadcast, TV, film, theater and recording applications. The headsets can be used

- for live presentations
- for news reporting
- with talkback systems
- with intercom systems, etc.

The single-sided headset is mainly used to provide camera teams with programme signals.

Delivery includes

- Headset
- Wind and pop screen
- Instructions for use

Attention! High volume!

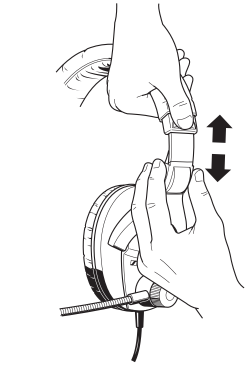
This is a professional headset. Commercial use is subject to the rules and regulations of the trade association responsible. Sennheiser, as the manufacturer, is therefore obliged to expressly point out possible health risks arising from use.

This system is capable of producing sound pressure exceeding 85 dB(A). 85 dB(A) is the sound pressure corresponding to the maximum permissible volume which is by law (in some countries) allowed to affect your hearing for the duration of a working day. It is used as a basis according to the specifications of industrial medicine. Higher volumes or longer durations can damage your hearing. At higher volumes, the duration must be shortened in order to prevent damage.

The following are sure signs that you have been subjected to excessive noise for too long a time:

⚠ **You can hear ringing or whistling noise in your ears!**

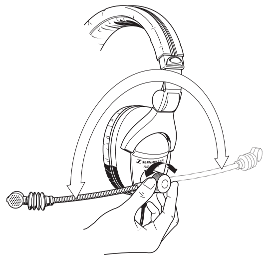
⚠ **You have the impression (even for a short time only) that you can no longer hear high frequencies!**



Preparing the headset for use

Adjusting the headband

For good transmission quality and best possible comfort, the headband has to be adjusted to properly fit your head. To do so, adjust the headband via its snap-in locking mechanism.



Relocating the microphone boom

The microphone boom can be worn on either side of the mouth.

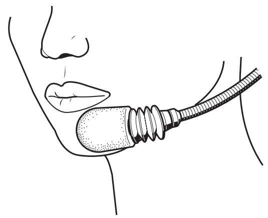
- ▶ Loosen the quick-fixing device.
- ▶ Turn the microphone boom towards the mouth.
- ▶ Tighten the quick-fixing device.

Sliding over the wind screen

Before using the headset, slide the wind screen over the microphone. The wind screen must totally enclose the microphone.

⚠ Important:

Position the microphone towards the corner of the mouth



The headsets feature a flexible microphone boom. Bend the microphone boom so that the microphone is placed at the corner of the mouth. Maintain a distance of approx. 2 cm between microphone and mouth. In this position, the risk of pop noise is reduced to a minimum.

Mounting a connector

To mate with any signal jack the headset's connecting cable can be fitted with a connector of your choice (☛ "Connection diagrams").

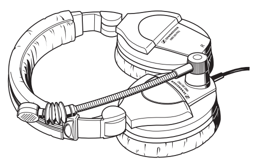


Folding up the headset

For space-saving transportation, the headset can be folded up in two different ways:

1. To fold up the headset as compact as possible, tuck the earcup without microphone boom inside the headband. Then fold the earcup with the microphone boom against the headband.





2. To fold up the headset as flat as possible, the earcups can be rotated by 90°. Press the microphone with the flexible microphone boom as far as possible against the earcups.

Cleaning the headset

To clean the headset, use a soft, damp cloth. If necessary, the headset can be cleaned with soapy water (use a mild cleanser such as washing-up liquid).

Note:

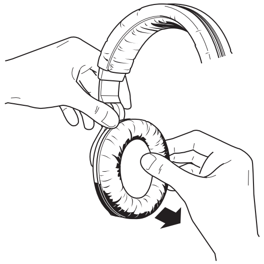
Never use solvent-containing cleansers.

Replacing spare parts

Available accessories and spare parts

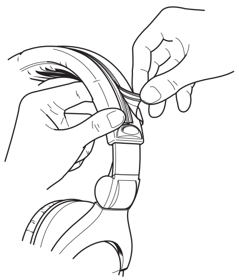
- Ear cushions
- Headband padding
- Wind screen for microphone
- Connecting cable

Replacing the ear cushions



Grasp behind the ear cushions and pull them up and away from the earcups. Slide the new ear cushions onto the earcups.

Replacing the headband padding

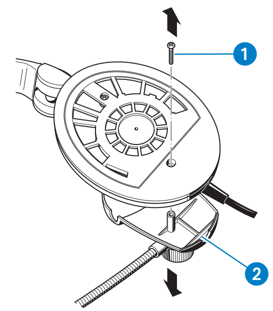


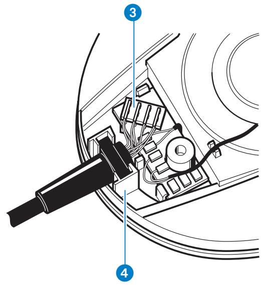
- ▶ Pull the Ziploc type fastening strips of the headband padding apart, as shown in the diagram on the left, and remove the worn headband padding.
- ▶ Put the new headband padding around the headband.
- ▶ Pull the two edges of the headband padding together so that the fastening strips slightly overlap.
- ▶ Join the fastening strips.

Replacing the wind screen

If the wind screen for the microphone shows signs of wear such as tears or holes, replace the wind screen.

Replacing the connecting cable





Replace the connecting cable if it is damaged. To do so, please proceed as follows:

- ▶ Remove the ear cushion. Grasp behind the ear cushion and pull it up and away from the earcup.
- ▶ Loosen the screw 1 and remove it.
- ▶ Remove the cover with the microphone boom from the earcup 2.
- ▶ Pull the connector 3 out of the socket.
- ▶ Remove the antikink protection of the connecting cable from the holding device 4.
- ▶ Insert the antikink protection of the new connecting cable into the holding device.
- ▶ Plug the connector 3 of the new connecting cable into the socket as shown in the diagram on the left.
- ▶ Put the cover with the microphone boom back onto the earcup 2.
- ▶ Replace the screw 1 and tighten it.
- ▶ Slide the ear cushion onto the earcup.

Replacing the microphone

If the microphone of your headset should be defective, it must be replaced by your Sennheiser service partner.

Specifications

Headphones

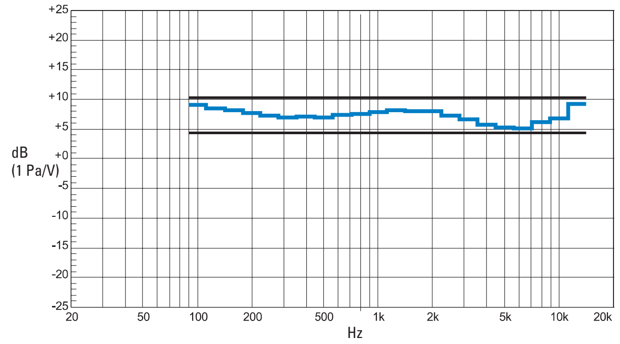
	HMD 280 PRO / HMD 281 PRO	HMD 280-13 / HMD 281-13
Classification (as per IEC 268-7)	268-7-IEC-DCSC-64R0-2/-1	268-7-IEC-DCSC-03R2-2/-1
Transducer principle	dynamic	dynamic
Impedance	64 Ω (as per IEC 268-7)	300 Ω (as per IEC 268-7)
Long-term max. input power	0.5 W (as per IEC 268-7)	0.5 W (as per IEC 268-7)
Ear coupling	circum-aural	circum-aural
Frequency response (–10 dB referred to 1 kHz)	8 Hz–25 kHz	8 Hz–25 kHz
Sound pressure level	102 dB (as per IEC 268-7) 113 dB / 1 V_{rms}	102 dB (as per IEC 268-7) 107 dB / 1 V_{rms}
Ambient noise attenuation	max. 32 dB	max. 32 dB
THD	< 0.1 % (at 1 kHz, 100 dB SPL)	< 0.1 % (at 1 kHz, 100 dB SPL)
Weight	approx. 310 g / 245 g	approx. 310 g / 245 g
Contact pressure	approx. 4 N	approx. 4 N
Length of coiled cable	min. 1 m max. 3 m	min. 1 m max. 3 m

Microphone

	HMD 280 PRO / HMD 281 PRO	HMD 280-13 / HMD 281-13
Transducer principle	dynamic	dynamic
Type of microphone	pressure-gradient	pressure-gradient
Pick-up pattern	super-cardioid (see polar diagram)	super-cardioid (see polar diagram)
Nominal impedance	200 Ω	200 Ω
Close-talking sensitivity	–63 dBV/Pa (at 1 kHz) 0.7 mV/Pa (at 1 kHz)	–63 dBV/Pa (at 1 kHz) 0.7 mV/Pa (at 1 kHz)
Near field frequency response	50–13,500 Hz	50–13,500 Hz

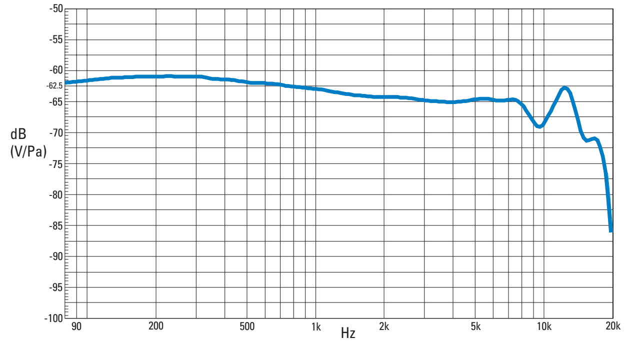
Frequency response curves and polar diagram

Diffuse field frequency response – Headphones

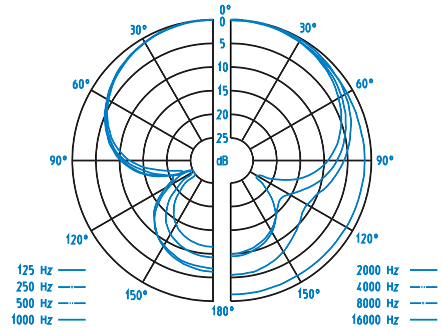


Frequency response curve – Microphone

(measured in the near field with artificial mouth B&K 4219)

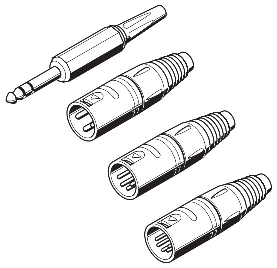


Polar diagram – Microphone



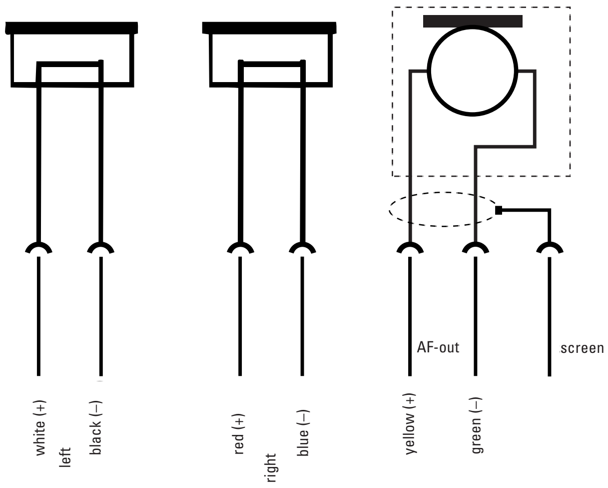
Connection diagrams

The HMD 280 and HMD 281 headsets can be fitted with a connector of your choice. For correct pin assignment, please refer to the connection diagrams below.

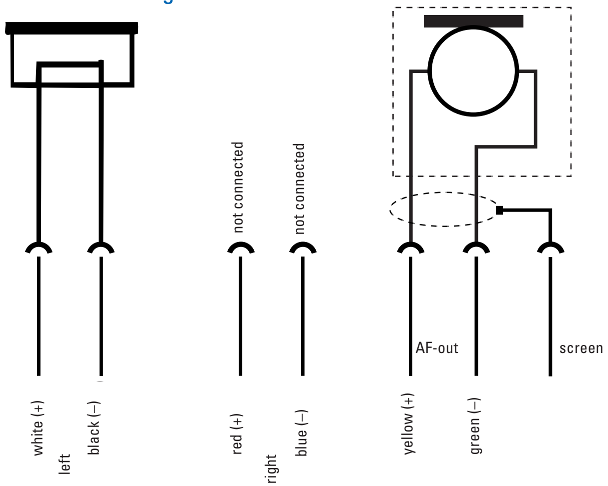


Connectors for HMD 280 and HMD 281

Connection diagram HMD 280



Connection diagram HMD 281



SENNHEISER

Notice d’emploi

HMD 280 PRO / HMD 280-13
HMD 281 PRO / HMD 281-13



Merci d'avoir choisi Sennheiser !

L'expérience accumulée par nos ingénieurs depuis plus d'un siècle dans les domaines de la conception et de la fabrication d'appareils électro-acoustiques de haute qualité ont fait de Sennheiser un acteur de taille mondiale dans le domaine. Ce produit a été conçu pour une exploitation fiable pendant de nombreuses années.

Veuillez prendre quelques minutes pour parcourir ces instructions avec soin : elles vous permettront de mieux utiliser votre appareil Sennheiser, plus rapidement et à son potentiel maximal.

Table des matières

Caractéristiques des combinés

Combiné casque/micro HMD 280 PRO

- Reproduction sonore détaillée et équilibrée, pour les applications d'écoute les plus exigeantes
- Impédance d'entrée réduite (64 Ω)
- Oreillettes repliables et réversibles, pour un encombrement réduit lors du transport
- Forte atténuation des bruits ambiants (jusqu'à 32 dB)
- Aimants Néodyme, permettant une sensibilité élevée (113 dB SPL / 1 V_{rms})
- Très confortable, même en cas de port prolongé, grâce aux atouts suivants:
  - poids très réduit
  - coussinets d'oreille doux et circum-auraux
  - arceau rembourré ajustable
- Câble spiralé unilatéral
- Micro supercardioïde, monté sur support, à compensation de bruit et très peu sensible aux bruits de manipulation
- Parties remplaçables, pour une durée de vie accrue

Combiné casque/micro HMD 280-13

Comme pour le HMD 280 PRO, dont il est une variante haute impédance (300 Ω).

Combiné casque/micro HMD 281 PRO

Comme pour le HMD 280 PRO, dont il est une variante mono-oreille.

Combiné casque/micro HMD 281-13

Comme pour le HMD 281 PRO, dont il est une variante haute impédance (300 Ω).

Champs d'application

Le microphone à compensation de bruit autorise une excellente clarté de communications, même dans un environnement bruyant. Il n'atténue pas seulement les bruits externes, mais évite toute fuite vers l'extérieur de l'énergie acoustique produite par le casque.

Les combinés casques/micros sont conçus pour des applications audio professionnelles, comme le broadcast, la télévision, le film, le théâtre, le studio d'enregistrement ... Les combinés casques/micros peuvent ainsi être utilisés :

- lors d'émissions en direct
- pour des reportages d'actualité
- dans le cadre de réseaux d'ordres
- dans le cadre de systèmes d'intercoms, etc ...

Le combiné mono-oreille est principalement utilisé pour les équipes "image", afin de fournir aux cameramen le retour son du programme.

À la livraison

Vous devez, en ouvrant le carton, trouver les articles suivants :

- Combiné casque/micro
- Bonnette/écran anti-pop
- Notice d'emploi

Attention aux forts niveaux d'écoute !

Ce combiné casque/micro est un outil de professionnels. Son utilisation commerciale est régie par les normes et lois en vigueur auprès du secteur d'application envisagé. En tant que constructeur, Sennheiser ne peut qu'exposer les éventuels dégâts que peut causer une utilisation incorrecte de l'appareil.

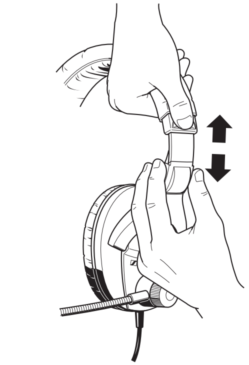
Ce système électro-acoustique est capable de générer des niveaux de pression sonore supérieurs à 85 dB SPL pondérés A. Ce chiffre de 85 dB(A) correspond au niveau sonore maximal légalement autorisé dans certains pays dans le cadre d'une exposition permanente, tout au long de la journée de travail. Il est utilisé comme base de calcul par la Médecine du Travail. Une exposition plus longue, ou à des niveaux sonores plus élevés, peut endommager l'audition. Dans le cas de niveaux sonores supérieurs à 85 dB(A), il est impératif de réduire la durée d'exposition à la source de bruit.

Si vous souffrez des symptômes suivants, vous avez certainement été exposé pendant trop longtemps à des niveaux sonores excessifs :

⚠ **Vous êtes sujet à des bourdonnements ou des sifflements d'oreille.**

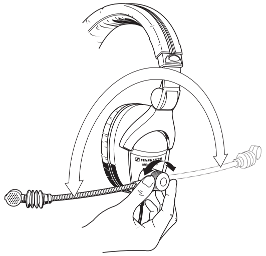
⚠ **Vous avez l'impression (même si c'est provisoire) de ne plus entendre les aigus.**

Préparatifs avant utilisation



Réglage de l’arceau

Pour une transmission sonore plus efficace et un meilleur confort, il convient de régler correctement l’arceau, afin qu’il épouse bien la forme de votre tête. Pour ce faire, réglez l’arceau par l’intermédiaire de son mécanisme verrouillable.



Déplacement du support de micro

Le support de micro peut être fixé indifféremment de n’importe quel côté de la bouche.

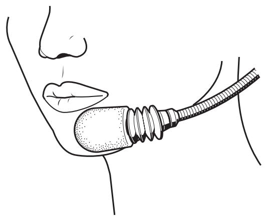
- ▶ Desserrez le dispositif de fixation rapide.
- ▶ Faites tourner le support de micro en direction de la bouche.
- ▶ Resserrez le dispositif de fixation rapide.

Mise en place de la bonnette

Avant d’utiliser le combiné, faites glisser la bonnette en position sur le microphone. La bonnette doit recouvrir totalement le microphone.

⚠ Important :

Placez le micro de façon à ce qu’il vise le coin de la bouche



Le combiné casque/micro possède un support micro flexible. Pliez-le de façon à ce que le microphone vise la commissure des lèvres. Respectez une distance d’environ 2 cm entre la bouche et le microphone. Dans cette configuration, les risques de bruits parasites dus aux plosives seront réduits au maximum. La grille voûtée indique le côté où se trouve la membrane du microfone.

Montage du connecteur

Côté appareil, le type de connecteur terminant le câble de branchement du combiné casque/micro est laissé à votre choix (☛ “Schémas de câblage des connecteurs”).

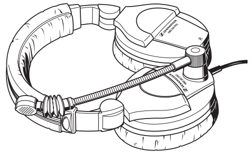
Pliage du combiné



Afin d’économiser de la place lors de son transport, le combiné casque/micro peut être replié de deux façons différentes :

1. Pour obtenir un encombrement minimal, rangez l’oreillette sans support micro à l’intérieur de l’arceau. Puis repliez l’oreillette portant le support micro contre l’arceau.





2. Pour plier le combiné casque/micro de la façon la plus plate possible, les oreillettes peuvent tourner de 90°. Appuyez sur le micro, avec le support micro flexible, aussi loin que possible contre les oreillettes.

Nettoyage du combiné

Pour nettoyer le combiné, utilisez un chiffon doux et sec. Si nécessaire, le combiné peut être lavé à l’eau savonneuse (utilisez un détergent non agressif, un nettoyant liquide universel par exemple).

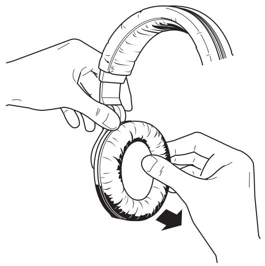
Note :

N’utilisez jamais de produits de nettoyage contenant des solvants !

Remplacement des pièces d’usure

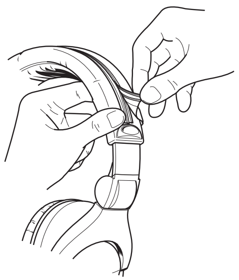
Accessoires et pièces détachées disponibles

- Coussinets d’oreilles
- Rembourrage de l’arceau
- Bonnette pour microphone
- Câble de connexion



Coussinets d’oreilles

Saisissez-les par l’envers et tirez-les, en les éloignant des oreillettes. Puis faites glisser les nouveaux coussinets sur les oreillettes.

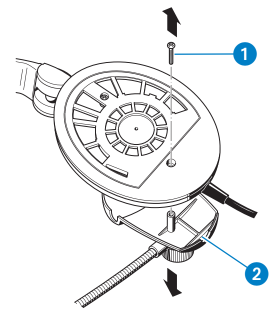


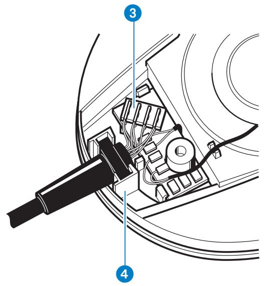
Rembourrage de l’arceau

- ▶ Tirez sur la fixation ressemblant à une fermeture Éclair se trouvant sur le rembourrage, comme indiqué sur le schéma ci-contre, puis enlevez le rembourrage usé.
- ▶ Mettez en place le nouveau rembourrage, tout autour de l’arceau.
- ▶ Tirez sur les bords du nouveau rembourrage, de façon à ce que les dispositifs de fixation se retrouvent face à face et débordent légèrement l’un sur l’autre.
- ▶ Faites se rejoindre les deux bords de cette fermeture Éclair.

Bonnette pour microphone

Si la bonnette du microphone présente des signes d’usure (trous, accrocs), il faut procéder à son remplacement.





Remplacement du câble de connexion

S’il est endommagé, vous pouvez remplacer le câble de connexion. Pour ce faire, procédez comme suit :

- ▶ Ôtez le coussinet d’oreille, en le saisissant par l’arrière et en le tirant pour l’éloigner de l’oreillette.
- ▶ Desserrez la vis de fixation 1 et enlevez-la.
- ▶ Démontez de l’oreillette 2 le couvercle portant le support micro.
- ▶ Tirez le connecteur 3 hors de son embase.
- ▶ Démontez la protection anti-torsion du câble de son dispositif de fixation 4.
- ▶ Insérez la protection anti-torsion du nouveau câble de connexion dans le dispositif de fixation.
- ▶ Insérez le connecteur 3 du nouveau câble dans l’embase, comme indiqué sur le schéma ci-contre.
- ▶ Remettez en place le couvercle portant le support du micro sur l’oreillette 2.
- ▶ Remettez la vis de fixation 1 en place et serrez-la.
- ▶ Faites glisser le coussinet d’oreille sur l’oreillette.

Remplacement du microphone

Si le micro de votre combiné est défectueux, il faut le faire remplacer par votre S.A.V. Sennheiser.

Caractéristiques

Partie casque

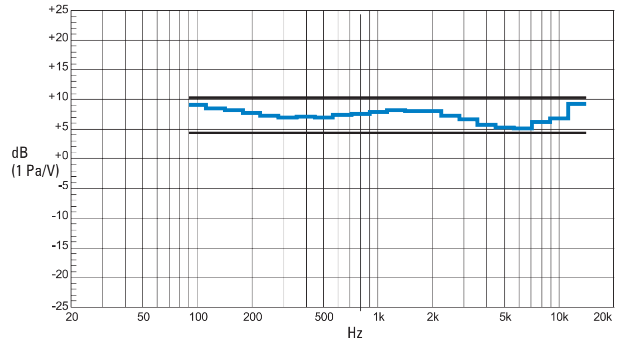
	HMD 280 PRO / HMD 281 PRO	HMD 280-13 / HMD 281-13
Classification (selon IEC 268-7)	268-7-IEC-DCSC-64R0-2/-1	268-7-IEC-DCSC-03R2-2/-1
Principe de fonctionnement	dynamique	dynamique
Impédance	64 Ω (selon IEC 268-7)	300 Ω (selon IEC 268-7)
Puissance maxi. à long terme de l'entrée	0,5 W (selon IEC 268-7)	0,5 W (selon IEC 268-7)
Couplage oreilles	circumaural	circumaural
Réponse en fréquence (–10 dB à 1 kHz)	8 Hz–25 kHz	8 Hz–25 kHz
Niveau de pression sonore	102 dB (selon IEC 268-7) 113 dB / 1 V_{rms}	102 dB (selon IEC 268-7) 107 dB / 1 V_{rms}
Atténuation	maxi. 32 dB	maxi. 32 dB
Distorsion harmonique	< 0,1 % (à 1 kHz, 100 dB SPL)	< 0,1 % (à 1 kHz, 100 dB SPL)
Poids	approx. 310 g / 245 g	approx. 310 g / 245 g
Pression de contact	approx. 4 N	approx. 4 N
Longueur du câble spiralé	mini. 1 m maxi. 3 m	mini. 1 m maxi. 3 m

Partie microphone

	HMD 280 PRO / HMD 281 PRO	HMD 280-13 / HMD 281-13
Principe de fonctionnement	dynamique	dynamique
Type de microphone	microphone à gradient de pression	microphone à gradient de pression
Directivité	super-cardioïde (voir diagramme polaire)	super-cardioïde (voir diagramme polaire)
Impédance nominale	200 Ω	200 Ω
Sensibilité en champ proche	–63 dBV/Pa (à 1 kHz) 0,7 mV/Pa (à 1 kHz)	–63 dBV/Pa (à 1 kHz) 0,7 mV/Pa (à 1 kHz)
Réponse en fréquence en champ proche	50–13500 Hz	50–13500 Hz

Courbes de réponse et diagramme polaire

Réponse en champ diffus – Casque



Courbe de réponse – Microphone

mesurée en champ proche avec la bouche artificielle B&K 4219

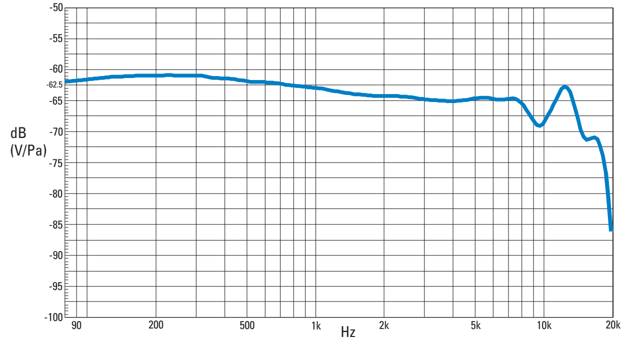
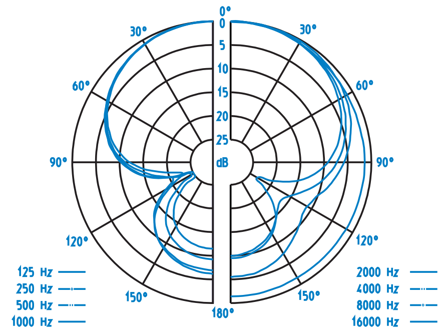
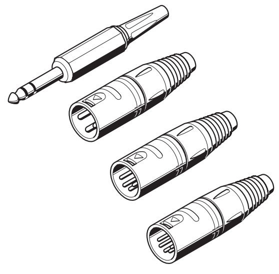


Diagramme polaire – Microphone



Schémas de câblage des connecteurs



Les HMD 280 et HMD 281 peuvent être équipés du connecteur de votre choix. Pour assurer une assignation correcte des contacts, veuillez vous référer aux schémas de câblage ci-après.

Connecteurs pour
HMD 280 et HMD 281

Schéma de câblage – HMD 280

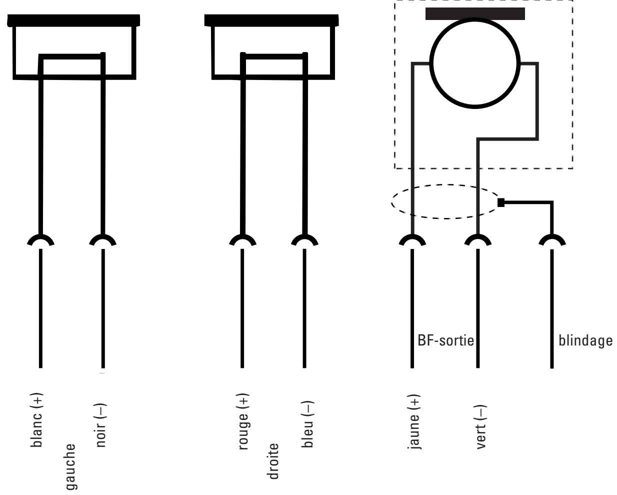
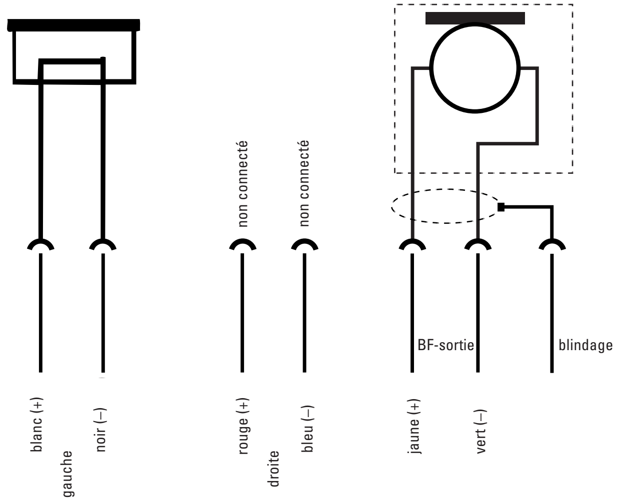


Schéma de câblage – HMD 281



SENNHEISER

Istruzioni per l'uso

HMD 280 PRO / HMD 280-13
HMD 281 PRO / HMD 281-13



Avete fatto la scelta giusta!

Questo prodotto Sennheiser vi soddisferà per molti anni con la sua affidabilità, economicità e semplicità di impiego. Tali caratteristiche sono garantite dal nome Sennheiser e dalla sua competenza, acquisita in oltre 50 anni, come costruttore di pregiati prodotti elettroacustici.

Prendetevi un paio di minuti di tempo per leggere queste istruzioni, affinché possiate godere facilmente e in breve tempo di questa tecnica.

Indice

Campi d'impiego

Cuffia microfonica HMD 280 PRO

- Riproduzione dello suono eccellente per l'impiego negli impianti monitor di alto livello
- Cuffia microfonica a bassa impedenza (Impedenza di 64 Ω)
- Auricolari pieghevoli e ruotabili consentono il trasporto anche in spazi ridotti
- Ottima attenuazione dei rumori esterni fino a 32 dB
- Magnete al neodimio per una pressione sonora elevata (113 dB / $1V_{RMS}$)
- Estremamente confortevole da indossare anche per molte ore grazie a:
  - peso ridotto
  - comode imbottiture degli auricolari, circumaurali
  - archetto imbottito e regolabile
- Cavo a spirale
- Microfono boom, supercardioide, con attenuazione dei rumori e insensibilità alle vibrazioni del corpo
- Elementi singoli facilmente sostituibili

Cuffia microfonica HMD 280-13

Stessa costruzione come la cuffia microfonica HMD 280 PRO, però nella versione per alta impedenza con un impedenza di 300 Ω.

Cuffia microfonica HMD 281 PRO

Stessa costruzione come la cuffia microfonica HMD 280 PRO, però nella versione con un unico auricolare.

Cuffia microfonica HMD 281-13

Stessa costruzione come la cuffia microfonica HMD 281 PRO, però nella versione per alta impedenza con un impedenza di 300 Ω.

Campi d'impiego

L'ottima compensazione del rumore del microfono rende possibile una comunicazione chiara anche negli ambienti rumorosi. L'ottima attenuazione dei rumori della cuffia non protegge solo dai rumori esterni, ma evita anche che i rumori nella cuffia vengono propagati all'esterno.

Le cuffie mircofoniche sono perciò adatte all'impiego professionale per esempio negli studi radiofonici, televisivi, cinematografici, teatro e studi di recording. Possono essere impiegati per:

- Moderazione dal vivo
- Reportage
- Invio di comandi
- Sistemi Intercom etc.

La versione con un unico auricolare viene utilizzato soprattutto per l'invio di comandi durante l'utilizzo di cineprese e camere televisive.

In dotazione

- Cuffia microfonica
- Protezione antivento e anti-popp
- Istruzioni per l'uso

Per la vostra sicurezza

Questa cuffia viene utilizzata nell'ambito professionale. Perciò trovano applicazione le regole e prescrizioni degli ordini professionali responsabili. Sennheiser, come produttore, è obbligato di informarvi degli eventuali rischi per la vostra salute.

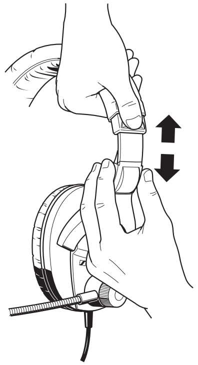
Con questo sistema si possono creare pressioni acustiche di oltre 85 dB(A). In base alle prescrizioni della legge la pressione acustica massima che può agire sul vostro udito per la durata di una giornata di lavoro è di 85 dB(A). Questo è il limite consentito in base alle conoscenze della medicina del lavoro. Un volume più alto o una maggiore durata di azione possono danneggiare il vostro udito. In caso di un volume più alto deve essere ridotto il tempo di ascolto in modo da evitare danni all'udito.

I segnali d'allarme che indicano l'elevata esposizione a suoni troppo alti sono:

⚠ **Sentite suoni o fischi nelle orecchie !**

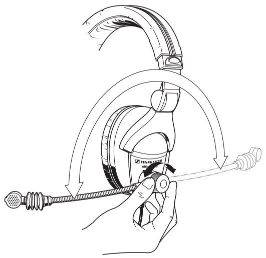
⚠ **Avete l'impressione (anche per breve tempo) di non percepire più i suoni alti !**

Preparazione all'uso



Regolazione dell'archetto della cuffia

Per ottenere una buona trasmissione del suono e la migliore comodità indossando la cuffia, dovete adattare la cuffia microfonica in modo corretto alla vostra testa. Per questo è possibile regolare l'archetto della cuffia.



Posizionamento del braccetto del microfono

Potete posizionare il microfono sia nell'angolo destro sia nell'angolo sinistro della bocca.

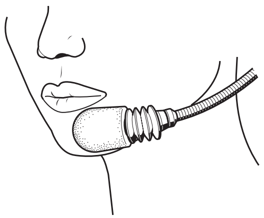
- ▶ Allentate la vite del dispositivo di bloccaggio veloce.
- ▶ Girate il microfono verso la bocca.
- ▶ Riavvitate la vite del dispositivo di bloccaggio veloce.

Applicazione della protezione antivento

Prima dell'utilizzo della cuffia microfonica applicate la protezione antivento sul microfono. La protezione deve avvolgere tutto il microfono.

⚠ Importante:

Posizionamento del microfono verso l'angolo della bocca



Il braccetto del microfono è flessibile, flettetelo finché il microfono si trovi ad una distanza di circa 2 cm dalla bocca. In questa posizione i rumori popp sono minori. La voce deve essere indirizzata verso la maglia bombata del microfono.

Collegamento del connettore

Sul lato di collegamento dell'apparecchio i fili del cavo sono privi di connettore, per permettervi di intestare la cuffia microfonica con il connettore necessario (☛"Schemi di collegamento").

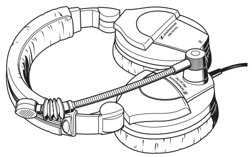
Chiusura della cuffia microfonica



Per trasportare la cuffia microfonica anche in spazi ridotti, avete la possibilità di piegarla in due modi:

1. Potete chiudere la cuffia microfonica piegando l'auricolare senza il microfono dentro l'archetto e avvicinando l'auricolare con il microfono.





2. Per appiattire l'ingombro della cuffia microfonica potete girare l'auricolare di circa 90°. Spingete il microfono con il braccetto flessibile il più possibile verso l'auricolare.

Pulizia

Per la pulizia della cuffia microfonica usate un panno morbido e leggermente umido. In caso di sporcizia resistente aggiungete un po' di detersivo (p.e. detersivo per stoviglie) nell'acqua.

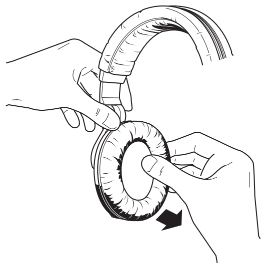
Nota:

Non utilizzate in nessun caso detersivi con solventi

Sostituzione delle parti di ricambio

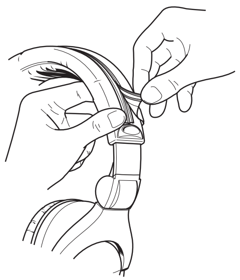
Accessori disponibili e parti d'usura

- Imbottiture per auricolari
- Imbottitura per l'archetto della cuffia
- Protezione antivento per il microfono
- Cavo di collegamento



Sostituzione delle imbottiture degli auricolari

Infilate le dita dietro le imbottiture e tiratele via dagli auricolari. Applicate le nuove imbottiture sugli auricolari.

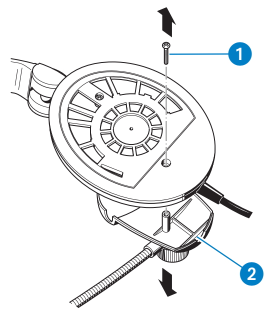


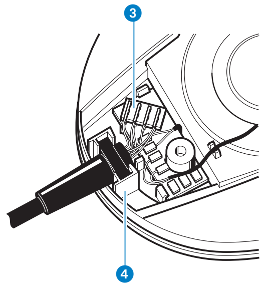
Sostituzione dell'imbottitura dell'archetto

- ▶ Aprite la chiusura dell'imbottitura dell'archetto della cuffia, così come illustrato a fianco, ed eliminate l'imbottitura danneggiata.
- ▶ Applicate la nuova imbottitura intorno all'archetto.
- ▶ Tirate i due lati dell'imbottitura dell'archetto finché si sovrappongono leggermente.
- ▶ Premete sulla chiusura finché si blocca.

Sostituzione della protezione antivento

Dovete sostituire la protezione antivento del microfono quando questa mostra segni di usura come strappi o buchi.





Sostituzione del cavo di collegamento

Quando il cavo di collegamento è difettoso è necessario sostituirlo. Procedete come segue:

- ▶ Eliminate l'imbottitura dell'auricolare. Per fare ciò infilate le dita dietro l'imbottitura e tiratela via dall'auricolare.
- ▶ Allentate ed estraete la vite 1.
- ▶ Eliminate la copertura con il braccio del microfono dall'auricolare 2.
- ▶ Estraete il connettore 3.
- ▶ Estraete la protezione antipiega del cavo di collegamento dalla custodia 4.
- ▶ Inserite la protezione antipiega del nuovo cavo nella custodia.
- ▶ Inserite il connettore 3 del nuovo cavo di collegamento nella presa così come è illustrato a fianco.
- ▶ Applicate la copertura con il braccio del microfono sopra l'auricolare 2.
- ▶ Inserite la vite 1 e avvitatela.
- ▶ Applicate l'imbottitura sopra l'auricolare.

Sostituzione del microfono

Se il microfono della vostra cuffia microfonica è difettoso potete farlo sostituire dal vostro centro di servizio Sennheiser.

Dati tecnici

Cuffia

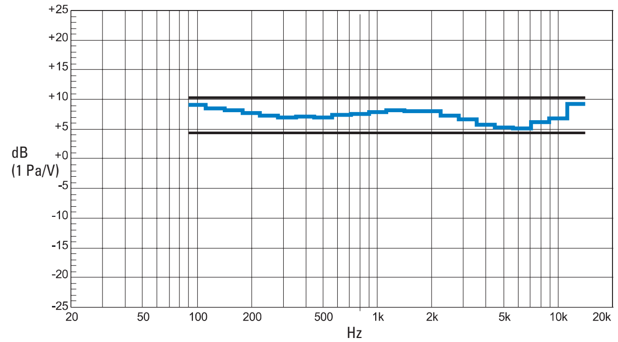
	HMD 280 PRO / HMD 281 PRO	HMD 280-13 / HMD 281-13
Classificazione (secondo IEC 268-7)	268-7-IEC-DCSC-64R0-2/-1	268-7-IEC-DCSC-03R2-2/-1
Trasduttore	dinamico	dinamico
Impedenza	64 Ω (secondo IEC 268-7)	300 Ω (secondo IEC 268-7)
Carico nominale continuo	0,5 W (secondo IEC 268-7)	0,5 W (secondo IEC 268-7)
Adattamento all'orecchio	circumaurale	circumaurale
Campo di trasmissione (–10 dB in riferimento a 1 kHz)	8 Hz–25 kHz	8 H–25 kHz
SPL	102 dB (secondo IEC 268-7) 113 dB / 1 V_{RMS}	102 dB (secondo IEC 268-7) 107 dB / 1 V_{RMS}
Attenuazione del rumore	max. 32 dB	max. 32 dB
Fattore di distorsione	< 0,1 % (con 1 kHz, 100 dB SPL)	< 0,1 % (con 1 kHz, 100 dB SPL)
peso	circa 310 g / 245 g	circa 310 g / 245 g
Pressione esercitata dall'archetto	circa 4 N	circa 4 N
Lunghezza del cavo a spirale	min. 1 m max. 3 m	min. 1 m max. 3 m

Microfono

Traduttore	microfono dinamico	microfono dinamico
Tipo di microfono	ricevitore a gradiente di pressione	ricevitore a gradiente di pressione
Direttività	super cardioide (vedi diagramma polare)	super cardioide (vedi diagramm polar)
Impedenza nominale	200 Ω	200 Ω
Sensibilità	–63 dBV/Pa (bei 1 kHz) 0,7 mV/Pa (bei 1 kHz)	–63 dBV/Pa (bei 1 kHz) 0,7 mV/Pa (bei 1 kHz)
Risposta in frequenza	de 50 a 13500 Hz	de 50 a 13500 Hz

Curve di frequenza e caratteristiche di direttività

Misurazione della trasmissione della cuffia nel campo di diffusione



Risposta in frequenza del microfono

misurato in campo vicino con bocca artificiale B & K 4219

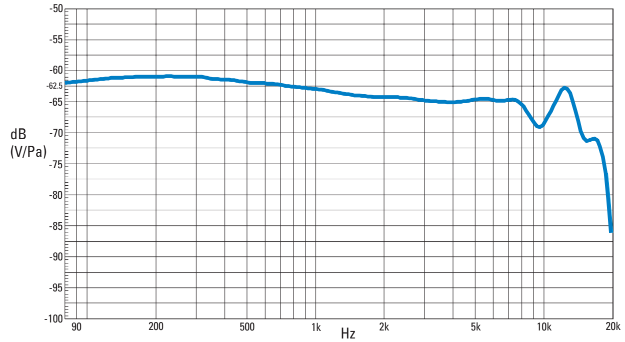
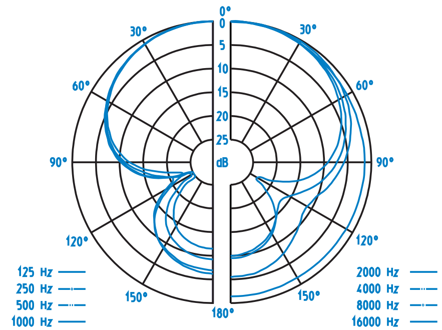
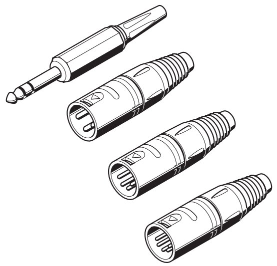


Diagramma polare del microfono



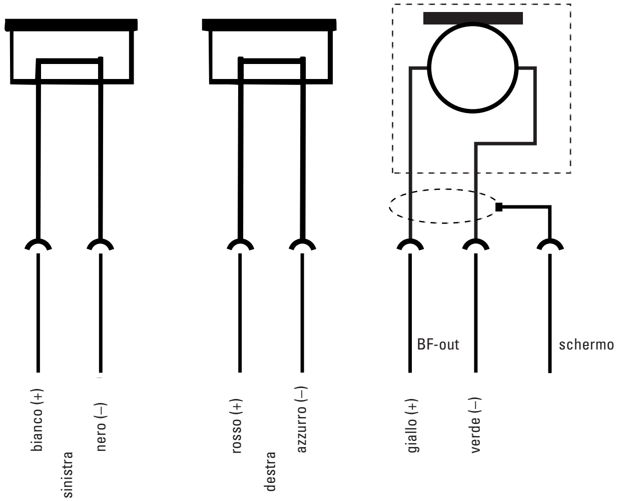


Connettori per HMD 280 e HMD 281

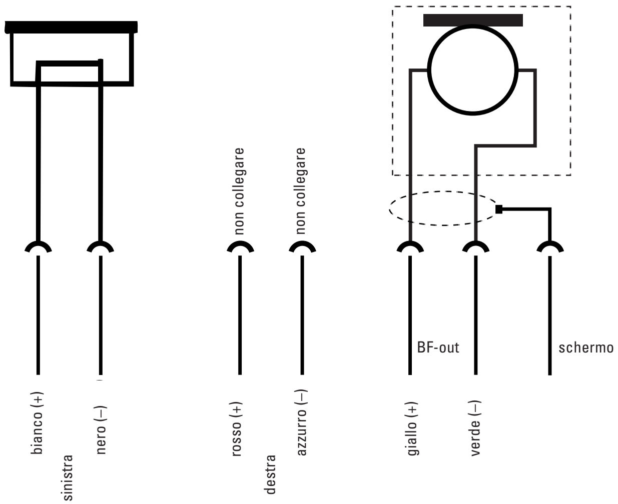
Schemi di collegamento

Le cuffie microfoniche HMD 280 e HMD 281 possono essere intestate individualmente. Per il collegamento dei connettori fate riferimento agli schemi di collegamento.

Schema di collegamento HMD 280



Schema di collegamento HMD 281



SENNHEISER

Instrucciones para el uso

HMD 280 PRO / HMD 280-13
HMD 281 PRO / HMD 281-13



¡Ha hecho usted una elección perfecta!

Estos productos Sennheiser le convencerán durante largos años debido a su fiabilidad, rentabilidad y facilidad de manejo. Se lo garantiza Sennheiser con su excelente renombre y su experiencia, adquiridos en más de 50 años, como fabricante de magníficos productos electroacústicos.

Tómese ahora algunos minutos para leer estas instrucciones para el uso. Queremos que se familiarice usted, sencilla y rápidamente, con esta magnífica técnica.

Índice

Características de potencia

Conjunto de auricular y micrófono HMD 280 PRO

- Reproducción lineal y perfectamente detallada para exigentes aplicaciones de monitor
- Conjunto de auricular y micrófono de bajo ohmiaje (impedancia de 64 Ω.)
- Posibilidad de plegar y girar los pabellones de auricular para ahorrar espacio al transportar el aparato
- Magnífica atenuación de ruidos externos de hasta 32 dB
- Magnetos de neodimio para alto nivel nominal de intensidad acústica (113 dB / 1 V_{RMS})
- Uso muy cómodo, incluso al emplearlo durante varias horas gracias
  - a su peso ligero,
  - a los confortables auriculares que cubren todo el oído,
  - al estribo del auricular acolchado y ajustable.
- Al cable espiraliforme unilateral
- Micrófono Boom, supercardioide, con compensación de ruidos, de bajísimo nivel de ruidos propagados por estructuras sólidas.
- Piezas de recambio que pueden sustituirse fácilmente

Conjunto de auricular y micrófono HMD 280-13

Construcción idéntica a la del conjunto de auricular y micrófono HMD 280 PRO, pero como variante de alto ohmiaje con impedancia de 300 Ω.

Conjunto de auricular y micrófono HMD 281 PRO

Construcción idéntica a la del conjunto de auricular y micrófono HMD 280 PRO, pero como variante para un sólo oído.

Conjunto de auricular y micrófono HMD 281-13

Construcción idéntica a la del conjunto de auricular y micr´fono HMD 281 PRO, pero como variante de alto ohmiaje con una impedancia de 300 Ω.

Campos de aplicación

La buena compensación de ruidos del micrófono permite una clara comunicación incluso en lugares muy ruidosos. La magnífica atenuación de ruidos del auricular no sólo protege contra ruidos exteriores, sino que impide también que ruidos del auricular pasen al exterior.

Por eso estos conjuntos de auricular y micrófono son ideales para utilización profesional, por ejemplo en la radio, en la televisión, durante filmaciones, en el teatro y en estudios de grabación. Allí se utilizan

- para moderaciones en vivo
- para reportajes
- para transmisión de órdenes
- en sistemas Intercom, etc.

El conjunto de auricular y micrófono para un solo oído se emplea para transmitir órdenes a cámaras de filmación y cámaras de televisión.

Volumen del suministro

- Conjunto de auricular y micrófono
- Protección contra viento y ruidos secos
- Instrucciones para el uso.

Para su seguridad

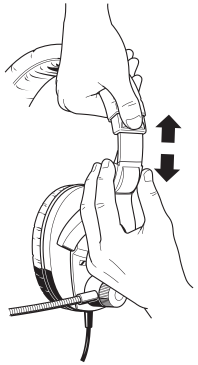
Puesto que va Ud. a emplear el auricular para actividades profesionales. Su uso está sujeto a las reglas y normativas de la respectiva mutualidad de accidentes profesionales. Como fabricante, Sennheiser tiene la obligación de indicarle a usted expresamente cuáles son los riesgos que pueda haber para su salud.

Con este sistema pueden producirse presiones sonoras de más de 85 dB(A). Conforme lo prescribe la Ley, 85 dB(A) es el valor máximo permisible de presión sonora al cual pueda estar expuesto su oído durante un día de trabajo. Conforme a los conocimientos de la medicina laboral, se toma como nivel de evaluación. Los niveles más altos de sonoridad, o el estar sometido a ellos durante largo tiempo, pueden perjudiciar su oído. Por eso, si el nivel de sonoridad es muy alto es necesario disminuir el tiempo de audición, para prevenir los daños.

Las siguientes señales de advertencia indican con certeza que usted ha estado expuesto a ruidos muy altos durante muy largo tiempo:

⚠ **Ud. escucha campanilleo o silbidos en los oídos.**

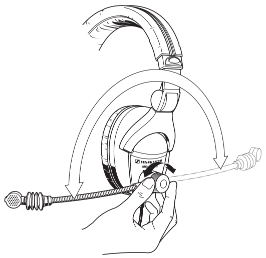
⚠ **Tiene Ud. la impresión (incluso brevemente) de que ya no puede percibir sonidos altos.**



Preparar el aparato para el empleo

Ajustar el estribo del auricular

Para lograr buena transmisión del sonido y máximo confort al emplear el aparato, es necesario ajustar perfectamente el conjunto de auricular y micrófono a su cabeza. A tal fin, puede usted regular el estribo del auricular y fijarlo para que enclave debidamente.



Girar el brazo del micrófono

Puede Ud. colocar el micrófono en el ángulo derecho o en el ángulo izquierdo de la boca, como prefiera.

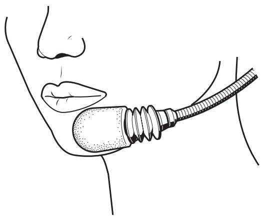
▶ Afloje el enclavamiento rápido.

▶ Gire el micrófono hacia la boca.

▶ Vuelva a atornillar bien el enclavamiento rápido.

Colocar el paraviento

Antes de emplear el conjunto de auricular y micrófono coloque el paraviento en el micrófono. La protección contra el aliento y el viento debe cubrir la totalidad del micrófono.



⚠ Importante:

Oriente el micrófono hacia el ángulo de la boca

El brazo de micrófono existente en los conjuntos de auricular y micrófono es flexible. Dóblelo de forma que el micrófono quede colocado a unos 2 cm de la boca. Al estar en dicha posición, son muy escasos los ruidos secos. La cúpula abovedada del micrófono muestra la dirección de la voz.

Empalmar el enchufe conector

En la parte de conexión del equipo puede dotar el juego de diadema con los conectores que desee (☛„Esquemas de conexiones“).



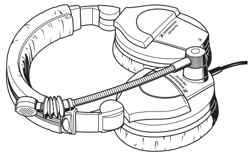
Plegar el conjunto de auricular y micrófono

Para ahorrar espacio al transportar el conjunto de auricular y micrófono, existen dos posibilidades para plegarlo.

1. Puede Ud. plegar el conjunto de auricular y micrófono compactamente, plegando los auriculares, sin el micrófono dentro del estribo.Entonces puede Ud. colocar el micrófono en torno al auricular.



2. Para que queden perfectamente planos al plegarlos, puede Ud. girar los pabellones de auriculares en 90°. Luego, oprima el micrófono con el brazo flexible, tanto como sea posible, en torno a los pabellones.



Limpieza

De vez en cuando, limpie el conjunto de auricular y micrófono con un paño suave y ligeramente húmedo. Si la suciedad es considerable, añada al agua un detergente suave (tal como el que se emplea para lavar la vajilla).

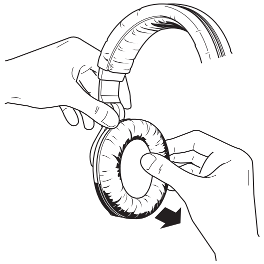
Nota:

En ningún caso deben emplearse detergentes que contengan disolventes.

Sustituir las piezas de desgaste

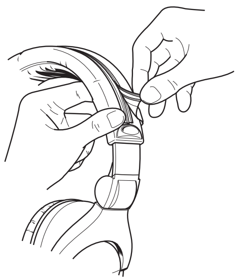
Accesorios y piezas de desgaste disponibles

- Almohadillas para auriculares
- Almohadilla para el estribo del auricular
- Paraviento para el micrófono
- Cable conector



Sustituir las almohadillas de los auriculares

Agarre la almohadilla por detrás, y retírela de la tapa del auricular. Coloque la almohadilla nueva en torno al pabellón de auricular.

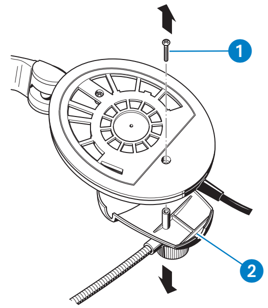


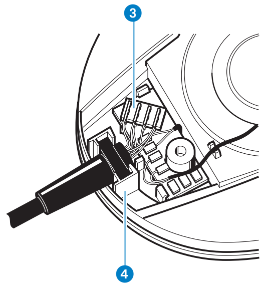
Sustituir la almohadilla del estribo

- ▶ Tirando de él, separe el cierre de la almohadilla del estribo, tal como se indica en la ilustración al lado, y retírela.
- ▶ Coloque la almohadilla nueva en torno al estribo.
- ▶ Presionándolos, junte los dos lados de cierre de la almohadilla del estribo, hasta que queden ligeramente superpuestos.
- ▶ Presione el cierre para juntarlo.

Sustituir el paraviento

Sustituya el paraviento existente en el micrófono cuando note que hay huellas de desgaste tales como fisuras o huecos.





Sustituir el cable conector

Cuando el cable conector se ha averiado es necesario sustituirlo. Proceda de la siguiente forma:

- ▶ Retire la almohadilla, asiéndola por detrás, y retírela del pabellón de auricular.
- ▶ Afloje luego el tornillo 1 y retírelo.
- ▶ Retire la tapa del pabellón de auricular junto con el brazo del micrófono 2.
- ▶ Saque el enchufe 3.
- ▶ Retire del soporte la protección contra dobleces del cable conector 4.
- ▶ Coloque la protección contra dobleces del cable nuevo en el soporte previsto para tal fin.
- ▶ Tal como se indica en la ilustración, inserte en el casquillo el enchufe 3 del cable conector nuevo.
- ▶ Coloque la tapa, junto con el brazo del micrófono, en el pabellón de auricular 2.
- ▶ Vuelva a colocar el tornillo 1 y apriételo bien.
- ▶ Coloque ahora la almohadilla sobre el pabellón de auricular.

Sustituir el micrófono

Si se ha averiado el micrófono del conjunto de auricular y micrófono, acuda al representante de Sennheiser en su localidad para que se lo sustituya.

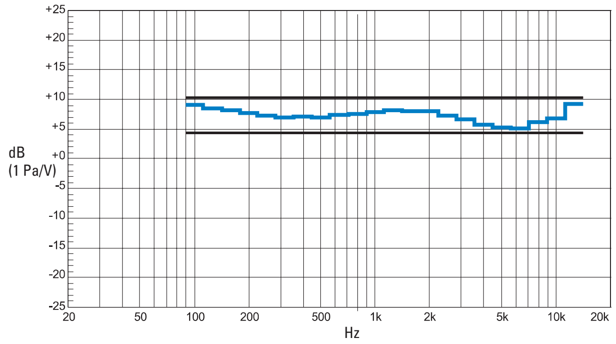
Auricular

	HMD 280 PRO / HMD 281 PRO	HMD 280-13 / HMD 281-13
Clasificación (según IEC 268- 7)	268-7-IEC-DCSC-64R0-2/-1	268-7-IEC-DCSC-03R2-2/-1
Principio transductor	dinámico	dinámico
Impedancia	64 Ω (según IEC 268-7)	300 Ω (según IEC 268-7)
Potencia de entrada permanente	0,5 W (según IEC 268-7)	0,5 W (según IEC 268-7)
Acoplamiento al oído	recubre el oído	recubre el oído
Gama de transmisión (–10 dB respecto a 1 kHz)	8 Hz–25 kHz	8 Hz–25 kHz
Nivel de presión sonora	102 dB (según IEC 268-7) 113 dB / 1 V_{RMS}	102 dB (según IEC 268-7) 107 dB / 1 V_{RMS}
Insonorización	máx. 32 dB	máx. 32 dB
Factor de distorsión	< 0,1 % (a 1 kHz, 100 dB SPL)	< 0,1 % (a 1 kHz, 100 dB SPL)
Peso	aprox. 310 g / 245 g	aprox. 310 g / 245 g
Fuerza de apriete del estribo	aprox. 4 N	aprox. 4 N
Largo del cable espiraliforme	mín. 1 m máx. 3 m	mín. 1 m máx. 3 m

Micrófono

Principio transductor	micrófono dinámico	micrófono dinámico
Tipo de micrófono	micrófono de gradiente de presión	micrófono de gradiente de presión
Característica directional	extra-ovolado (véase el diagrama polar)	extra-ovolado (véase el diagrama polar)
Impedencia nominal	200 Ω	200 Ω
Coeficiente de habla de cerca y Transmisión (sensibilidad)	–63 dBV/Pa (a 1 kHz) 0,7 mV/Pa (a 1 kHz)	–63 dBV/Pa (a 1 kHz) 0,7 mV/Pa (a 1 kHz)
Gama de campo cercano y transmisión	50 hasta 13500 Hz	50 hasta 13500 Hz

Constant de transferencia y campo de difusión del auricular



Gama de frecuencia del micrófono (medición de campo cercano)

medida con boca artificial B&K 4219

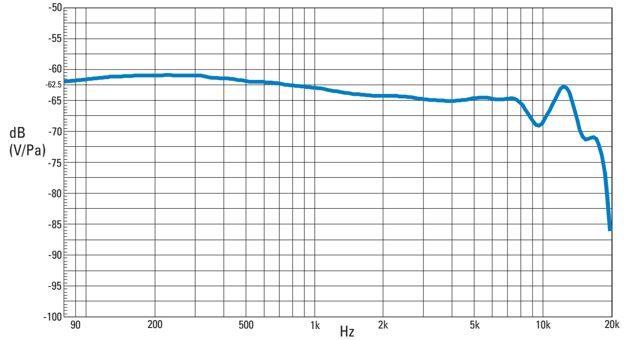
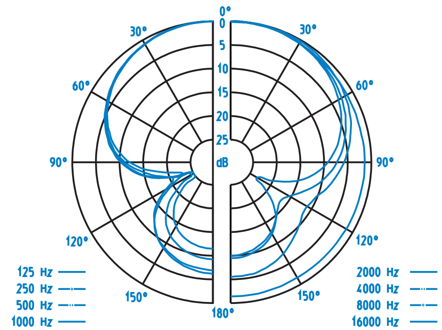
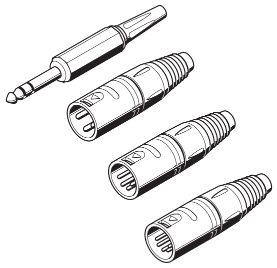


Diagrama polar del micrófono



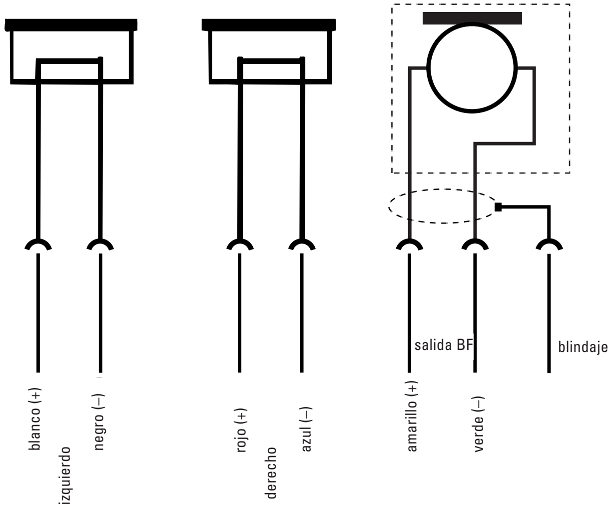


Conectadores para modelos HMD 280 y HMD 281

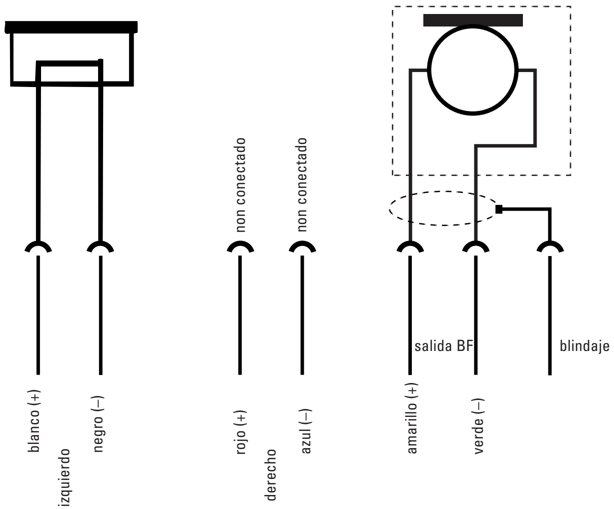
Esquemas de conexiones

Los juegosde diadema HMD 280 y HMD 281 pueden conectarse individualmente. Sírvase consultar los esquemas de conexiones como ayuda para la correcta ocupación de los conectores.

Esquemas de conexiones HMD 280



Esquemas de conexiones HMD 281



SENNHEISER

Gebruiksaanwijzing

HMD 280 PRO / HMD 280-13
HMD 281 PRO / HMD 281-13



U heeft de juiste keuze gemaakt!

Dit produkt van Sennheiser zal u jarenlang overtuigen van z'n betrouwbaarheid, zuinigheid en eenvoudige bediening. Dat garandeert Sennheiser met zijn goede naam en zijn in meer dan 50 jaar verworven competentie als fabrikant van hoogwaardige, elektro-akoestische produkten.

Neem een paar minuten de tijd om deze handleiding te lezen. Wij willen graag dat u eenvoudig en snel van deze techniek kunt genieten.

Inhoud

Kenmerken

Hoor-/spreekgarnituur HMD 280 Pro

- Detailgetrouwe, lineaire klankweergave voor veeleisende monitortoepassingen
- Laagohmig hoor-/spreekgarnituur (impedantie 64 Ω)
- Oorschelpen klapbaar en draaibaar voor ruimtebesparend transport
- Uiterst goede demping van het omgevingslawaai tot en met 32 dB
- Neodym-magneten voor een hoog geluidsniveau (113 dB / 1 V_{RMS})
- Hoog draagcomfort gedurende meerdere uren door
  - Laag gewicht
  - Aaangename, het oor omsluitende oordoppen
  - Beklede, instelbare hoofdbeugel
- Enkelzijdige spiraalkabel
- Boom-microfoon, supernier, met lawaaicompensatie, extreem weinig impactgeluid
- Probleemloos vervangbare onderdelen

Hoor-/spreekgarnituur HMD 280-13

Bouwwijze identiek met hoor-/spreekgarnituur HMD 280 PRO, maar als hoogohmige variant met een impedantie van 300 Ω.

Hoor-/spreekgarnituur HMD 281 PRO

Bouwwijze identiek met hoor-/spreekgarnituur HMD 280 PRO, maar als éénorige variant.

Hoor-/spreekgarnituur HMD 281-13

Bouwwijze identiek met hoor-/spreekgarnituur HMD 281 PRO, maar als hoogohmige variant met een impedantie van 300 Ω.

Toepassingen

De goede lawaai-onderdrukking van de microfoon maakt het mogelijk ook in erg luide omgevingen met elkaar te communiceren. De uiterst goede lawaaidemping van de hoofdtelefoon schermt niet alleen effectief buitenlawaai af, maar verhindert ook dat geluid vanuit de hoofdtelefoon naar buiten dringt.

De hoor-/spreekgarnituren zijn dus voor professionele doeleinden geschikt, bijv. omroep, televisie, film, op het toneel en in studio's. Bijvoorbeeld:
- voor live-presentaties
- voor reportages
- voor de overdracht van commando's
- in intercomsystemen enz.

De éénorige hoor-/spreekgarnituur wordt vooral bij film- en tv-camera's voor de overdracht van commando's gebruikt.

Inhoud

- Hoor-/spreekgarnituur
- Plopkap
- Gebruiksaanwijzing

Voor uw veiligheid

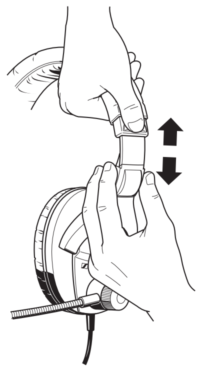
De hoofdtelefoon wordt van u professioneel gebruikt. Om de reden is het gebruik bij commerciële doeleinden onderhevig aan de richtlijnen en voorschriften van de betreffende ongevallenverzekering. Sennheiser, als fabrikant, is dus verplicht u op potentieel aanwezige risico's voor uw gezondheid uitdrukkelijk attent te maken.

Met dit systeem kunnen geluidsdrukniveaus van meer dan 85 dB(A) worden opgewekt. 85 dB(A) is de geluidsdruk, die volgens de betreffende wet als maximaal toegestane waarde gedurende een werkdag op uw gehoor mag inwerken. Volgens de inzichten van Arbo-artsen wordt deze waarde als beoordelingsgrondslag vastgelegd. Hogere volumes of een langere werktijd kunnen tot blijvende gehoorschade leiden. Bij hogere volumes dient u dus de hoortijd te verminderen om gehoorbeschadigingen te vermijden.

Duidelijke waarschuwingssignalen voor een te lang durende inwerking van geluid met hoge intensiteit op uw gehoor zijn:

⚠ **U hoort een suizen of fluiten in de oren!**

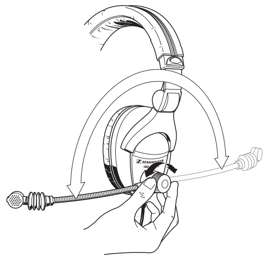
⚠ **U heeft de indruk dat u (ook voor korte tijd) hoge klanken niet meer kunt horen!**



Gebruik voorbereiden

Hoofdbeugel instellen

Om een goede geluidsoverdracht en de ideale draagcomfort te bereiken moet u de hoor-/spreekgarnituur aan uw hoofd aanpassen. Hiertoe kunt u de hoofdbeugel in stappen verstellen.



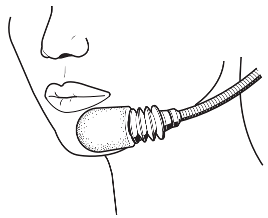
Microfoonarm draaien

U kunt de microfoon zowel links als rechts gebruiken.

- ▶ Ontgrendel de snel-arretering.
- ▶ Draai de microfoon richting mond.
- ▶ Schroef de snel-arretering weer vast.

Plopkap opzetten

Schuif de plopkap over de microfoon voordat u de hoor-/spreekgarnituur gebruikt. De plopkap moet de microfoon volledig omsluiten.



⚠ Belangrijk:

Microfoon richting mondhoek uitrichten

De hoor-/speekgarnituren zijn van een flexibele microfoonarm voorzien. Buig de arm dusdanig dat de microfoon in uw mondhoek zit, met een afstand van ongeveer 2 cm tot de mond. In deze positie is popgeluid uiterst laag. De gewelfde roosterkorf is daarbij de spreekopening.

Connector aansluiten

Op de aansluitzijde van het toestel kunt u de hoor-/spreekgarnituur van de gewenste connectors voorzien. (☛ “Schakelschema‘s”).

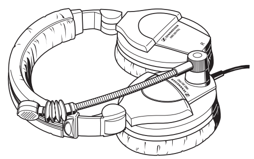


Hoor/spreekgarnituur inklappen

Om de hoor-/spreekgarnituur ruimtebesparend te transporteren, kunt u tussen twee inklapmogelijkheden kiezen.

1. U kunt de hoor-/spreekgarnituur compact inklappen door de oorschelp zonder microfoon in de hoofdbeugel te klappen. U kunt dan de oorschelp samen met de microfoon dichtklappen.





2. Om de oorschelpen zo plat mogelijk in te klappen, kunt u deze om 90 graden draaien. Druk de microfoon met de flexibele microfoonarm zo ver mogelijk tegen de oorschelpen.

Reiniging

Reinig van tijd tot tijd de hoor-/spreekgarnituur met een zachte, enigszins vochtige doek. Voeg bij sterke verontreiniging een zacht reinigingsmiddel (bijv. huishoudsspoelmiddel) aan het water toe.

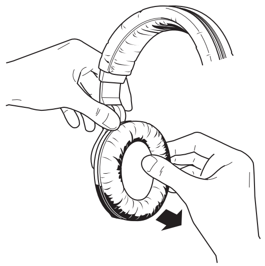
Waarschuwing:

Gebruik nooit schoonmaakmiddelen die oplosmiddelen bevatten.

Slijtagedelen vervangen

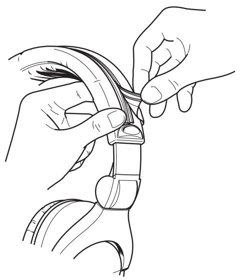
Leverbare accessoires en slijtagedelen

- Oordoppen
- Hoofdbeugelschelp
- Plopkap voor de microfoon
- Aansluitkabel



Oordoppen vervangen

Grijp achter de oordop en trek hem van de oorschelp af. Zet de nieuwe oordop op de oorschelp.

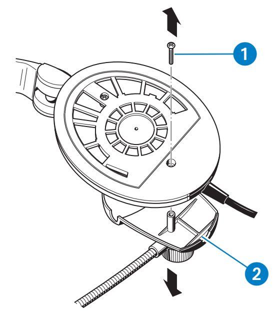


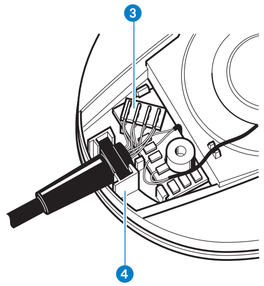
Hoofdbeugelschelp vervangen

- ▶ Trek de sluiting van de hoofdbeugelschelp uiteen, (zie ook nevenstaande afbeelding) en verwijder de versleten hoofdbeugelschelp.
- ▶ Leg de nieuwe hoofdbeugelschelp om de hoofdbeugel.
- ▶ Schuif beide sluitzijden van de hoofdbeugelschelp aaneen totdat ze iets overlappen.
- ▶ Druk de sluiting samen.

Plopkap vervangen

Vervang de plopkap van de microfoon als u slijtage, scheuren of gaten constateert.





Aansluitkabel vervangen

Vervang de aansluitkabel als deze versleten is. Voer de volgende stappen uit:

- ▶ Verwijder de oordop. Grijp daartoe achter de oordop en trek de dop van de oorschelp af.
- ▶ Maak de schroef 1 los en verwijder ze.
- ▶ Verwijder de afdekking met microfoonarm van de oorschelp 2.
- ▶ Neem de stekker 3 los.
- ▶ Neem de knikbescherming uit de houder 4.
- ▶ Plaats de knikbescherming van de nieuwe aansluitkabel in de voorziene houder.
- ▶ Steek de connector 3 van de nieuwe aansluitkabel zó in het chassisdeel, als in de afbeelding weergegeven.
- ▶ Zet de afdekking met microfoonarm op de oorschelp 2.
- ▶ Zet de schroef 1 weer vast.
- ▶ Zet de oordop op de oorschelp.

Microfoon vervangen

Als de microfoon van uw hoor-/spreekgarnituur defect is, kunt u hem door uw Sennheiser-leverancier laten vervangen.

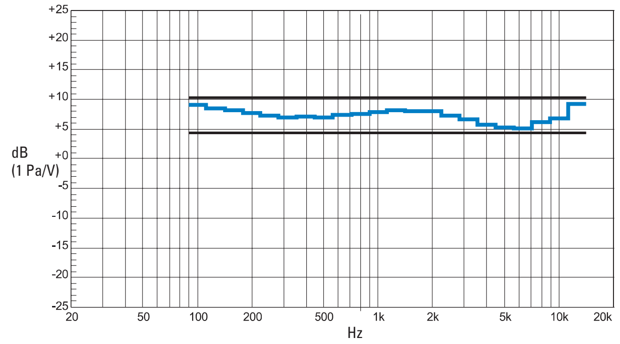
Hoofdtelefoon

	HMD 280 PRO / HMD 281 PRO	HMD 280-13 / HMD 281-13
Classificatie (volgens IEC 268-7)	268-7-IEC-DCSC-64R0-2/-1	268-7-IEC-DCSC-03R2-2/-1
Omzetprincipe	dynamisch	dynamisch
Impedantie	64 Ω (volgens IEC 268-7)	300 Ω (volgens IEC 268-7)
Continu ingangsvermogen	0,5 W (volgens IEC 268-7)	0,5 W (volgens IEC 268-7)
Koppeling aan het oor	oor omsluitend	oor omsluitend
Overdrachtsgebied (–10 dB m.b.t. 1 kHz)	8 Hz–25 kHz	8 Hz–25 kHz
Geluidsniveau	102 dB (volgens IEC 268-7) 113 dB / 1 V_{RMS}	102 dB (volgens IEC 268-7) 107 dB / 1 V_{RMS}
Geluidsisolatie	max. 32 dB	max. 32 dB
Vervormingsfactor	< 0,1 % (bij 1 kHz, 100 dB SPL)	< 0,1 % (bij 1 kHz, 100 dB SPL)
Gewicht	ca. 310 g / 245 g	ca. 310 g / 245 g
Beugelaandrukkracht	ca. 4 N	ca. 4 N
Lengte van de spiraalkabel	min. 1 m max. 3 m	min. 1 m max. 3 m

Microfoon

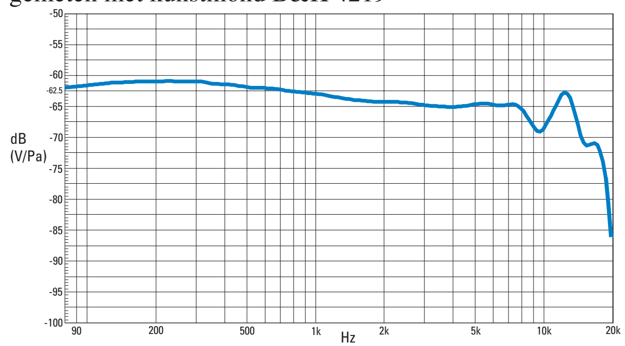
	HMD 280 PRO / HMD 281 PRO	HMD 280-13 / HMD 281-13
Omzetprincipe	dynamische microfoon	dynamische microfoon
Microfoontype	drukgradient-ontvanger	drukgradient-ontvanger
Richtkarakteristiek	superniervorm (zie diagram richtwerking)	superniervorm (zie diagram richtwerking)
Nominale impedantie	200 Ω	200 Ω
Dichtbij-spraakoverdrachts- (gevoeligheid)	–63 dBV/Pa (bij 1 kHz) 0,7 mV/Pa (bij 1 kHz)	–63 dBV/Pa (bij 1 kHz) 0,7 mV/Pa (bij 1 kHz)
Nabij-veld-overdrachtsgebied	50–13500 Hz	50–13500 Hz

Diffuusveld-overdrachtsmaat van de hoofdtelefoon

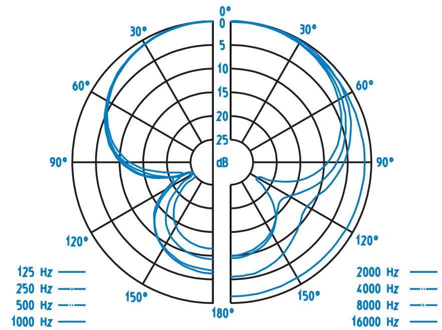


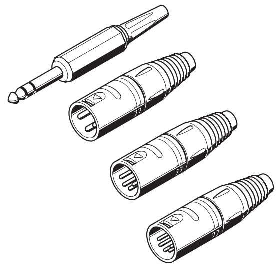
Frequentiekarakteristiek van de microfoon (meting in het nabije veld)

gemeten met kunstmond B&K 4219



Pooldiagrammen van de microfoon



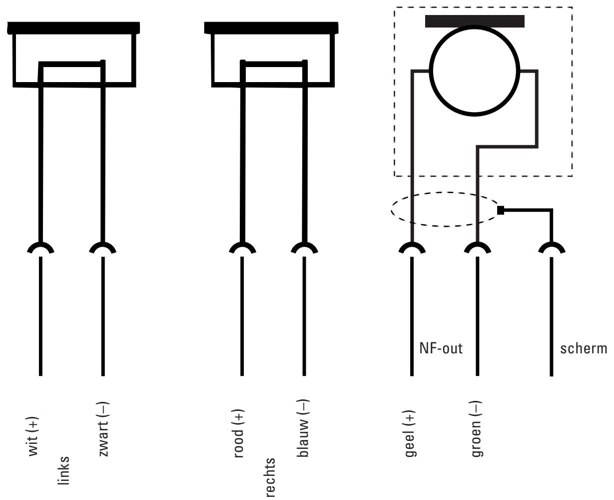


Stekkerverbindingen naar HMD 280 en HMD 281

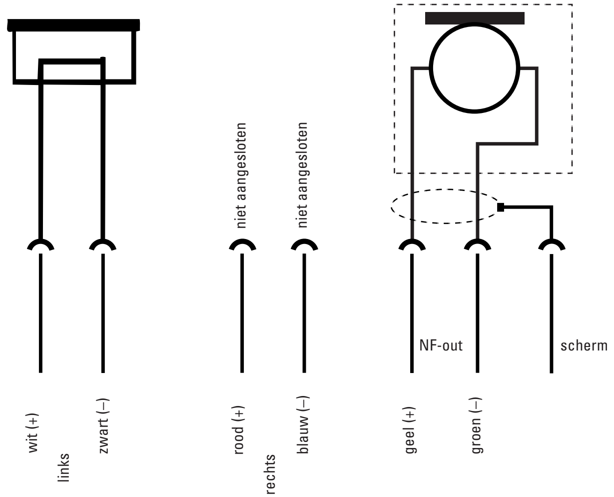
Schakelschema's

De hoor-/spreekgarnituren HMD 280 en HMD 281 kunnen apart worden geschakeld. Neem a.u.b. de aansluitschema's in acht om de connectors juist toe te wijzen.

Aansluitschema HMD 280



Aansluitschema HMD 281



D	Dieses Gerät erfüllt die anwendbaren CE-Normen und -Vorschriften.
UK	This device is in compliance with the applicable CE standards and regulations.
F	Cet appareil est en conformité avec les normes CE.
I	Questo apparecchio si attiene alle normative e alle prescrizioni CE applicabili.
E	Este aparato cumple las normas y directrices de la CE aplicables.
NL	Dit toestel voldoet aan de toepasselijke CE-normen en voorschriften.

Aktuelle Informationen zu Sennheiser-Produkten erhalten
Sie auch im Internet unter „http://www.sennheiser.com“.

For up-to-date information on Sennheiser products, you can also
visit the Sennheiser Web site at “http://www.sennheiser.com”.

Vous trouverez également toutes les informations actuelles relatives aux
produits Sennheiser sur Internet à l’adresse Web “http://www.sennheiser.com”.

Informazioni attuali sulla gamma di prodotti Sennheiser sono
disponibili anche in Internet al sito “http://www.sennheiser.com”.

También en Internet, bajo “http://www.sennheiser.com” obtendrá Vd.
informaciones actuales sobre los productos Sennheiser.

Actuele informatie met betrekking tot Sennheiser producten
vindt u ook op Internet onder “http://www.sennheiser.com”.

SENNHEISER

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
D-30900 Wedemark
Telefon: +49 (0) 5130 600 0
Telefax: +49 (0) 5130 600 300

Printed in Germany
Publ. 10/00 82747 / A01